



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

NILMÁRIO OLIVEIRA DE SOUSA

**AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE
SAÚDE NO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DA UFRN**

NATAL/RN

2016

Nilmário Oliveira de Sousa

AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
NO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DA UFRN

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Coordenação de Curso de
Odontologia da UFRN como parte
integrante dos requisitos para obtenção do
título de Cirurgião-dentista

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Ângela
Fernandes Ferreira

Natal/RN
2016

Catálogo na Fonte. UFRN/ Departamento de Odontologia
Biblioteca Setorial de Odontologia “Profº Alberto Moreira Campos”.

Sousa, Nilmário Oliveira de.

Avaliação das práticas de manejo de resíduos de serviços de saúde no
Departamento de Odontologia da UFRN / Nilmário Oliveira de Sousa. –Natal, RN,
2016.

29 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Maria Ângela Fernandes Ferreira.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande
do Norte. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Odontologia.

1. Resíduos de Serviços de Saúde – Monografia. 2. Gerenciamento de Resíduos -
Monografia. 3. Saúde Pública – Monografia. I. Ferreira, Maria Ângela Fernandes. II.
Título.

RN/UF/BSO

Black D5

Nilmário Oliveira de Sousa

AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NO
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DA UFRN

Aprovado em: ___/___/___.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Maria Ângela Fernandes Ferreira - Orientadora
UFRN

Prof^a Dr^a. Edna Maria da Silva - Membro
UFRN

Prof^a Dr^a. Íris do Céu Clara Costa - Membro
UFRN

Natal/RN

2016

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Unidades geradoras de resíduos no DOD/UFRN com os respectivos resíduos gerados, Natal/RN, nov./2015.....	14
Gráfico 1 – Tipos de coletores para resíduos biológicos existentes nas clínicas do DOD/UFRN, Natal/RN, nov./2015.....	16
Gráfico 2 – Distribuição dos coletores para resíduos biológicos dentro das clínicas, Natal/RN, nov./2015.....	16
Gráfico 3 – Localização das caixas tipo “Descarpack” nas clínicas do DOD/UFRN, Natal/RN, nov./2015.....	17
Gráfico 4 – Geração de resíduos de amálgama nas clínicas DOD/UFRN, Natal/RN, nov./2015.....	18

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

DOD – Departamento de Odontologia

FOUERJ – Faculdade Estadual de Odontologia do Rio de Janeiro

PGRSS – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

RSS – Resíduos de Serviços de Saúde

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE MANEJO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE
SAÚDE NO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DA UFRN**

**EVALUATION OF MANAGMENT PRACTICES OF HEALTH SERVICES WASTE
IN THE DENTISTRY COLLEGE OF UFRN**

Nilmário Oliveira de Sousa¹; Maria Ângela Fernandes Ferreira².

1. Acadêmico do Curso de Odontologia da UFRN;
2. Professora do Departamento de Odontologia da UFRN.

Natal/RN

2016

RESUMO

Os Resíduos de Serviços de Saúde possuem papel importante na saúde pública, pois quando gerenciados de forma inadequada, representam um grande problema socioambiental. A necessidade de minimização dos resíduos aliada ao desenvolvimento de práticas sustentáveis é notória. Nessa perspectiva, o presente estudo, de caráter descritivo, seccional e exploratório, buscou avaliar as práticas de manejo desses resíduos no Departamento de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, verificando a sua adequação quanto à legislação vigente. A população estudada foi composta por auxiliares de clínica e chefia de limpeza. Os dados foram coletados por meio das técnicas de entrevista semiestruturada e observação sistemática e analisados por meio de estatística descritiva. Os resultados obtidos apontam limitações nas diversas etapas do manejo de resíduos, como a segregação de resíduos comuns e biológicos no mesmo recipiente; transporte interno realizado sem paramentação; coletores inadequados e resíduos químicos descartados diretamente na rede de esgoto. Conclui-se que a legislação não é cumprida quanto ao gerenciamento dos resíduos, necessitando de adequações em todas as etapas para preservação da saúde ambiental e coletiva.

Palavras-chave: Resíduos de serviços de saúde. Resíduos odontológicos. Gerenciamento de resíduos.

ABSTRACT

Health services waste have an important role in public health, because when they are managed improperly, they represent a major environmental problem. It's notorious the need for wasting minimization associated to the development of sustainable practices. Thus, this descriptive, cross-sectional and exploratory study aimed to evaluate the management practices of the health services waste in the Department of Dentistry of the Federal University of Rio Grande do Norte (UFRN), verifying its suitability as the current legislation. The sample was composed by clinical assistants and cleaning head. Data were collected through semi-structured interview techniques and systematic observation and analyzed using descriptive statistics. The results point out limitations in the various waste management steps, such as segregation of ordinary and biological waste in the same container; internal transport performed without surgical scrub; inadequate collectors and chemical waste discharged directly into the sewer system. It was verified that the management of health services waste hasn't been accomplished according to the legislation, it's necessary to perform adjustments in all health services waste management steps, in order to preserve the environmental and collective health.

Key Words: Medical waste. Dental waste. Waste management.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 MÉTODOS	12
3 RESULTADOS	14
3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA	14
3.2 SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO.....	15
3.2.1 Resíduos Biológicos	15
3.2.2 Resíduos Perfurocortantes	17
3.2.3 Resíduos Químicos	17
3.2.4 Resíduos Comuns	18
3.3 TRATAMENTO	18
3.4 TRANSPORTE INTERNO	19
3.5 ARMAZENAMENTO EXTERNO, COLETA EXTERNA E DISPOSIÇÃO FINAL..	19
4 DISCUSSÃO	20
5 CONCLUSÃO	22
6 REFERÊNCIAS	23
7 ANEXOS	25

INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas ambientais enfrentados atualmente é a produção excessiva de resíduos. No âmbito da saúde, tanto as instituições quanto os equipamentos estão se tornando cada vez mais sofisticados e mecanizados. Com o aumento da tecnologia e da complexidade da atenção médica, aumenta, também, a geração de resíduos e a preocupação com sua destinação^{1,2}.

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) consistem em resíduos gerados em todas as atividades relacionadas ao atendimento à saúde humana ou animal, inclusive na assistência domiciliar e de trabalhos de campo³. São classificados em cinco grupos: A - infectantes, B - químicos, C - radioativos, D - comuns e E – perfurocortantes².

No Brasil, o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde possui regulamentação técnica específica, disposta pela Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) RDC nº 306/2004. Esta, juntamente com a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 358/05, deve ser aplicada por todos os geradores de RSS, independentemente do porte das instituições⁴.

O risco potencial que os RSS representam para a saúde pública ainda é bastante discutido nos meios científicos. A ANVISA relata que o manejo inadequado dos RSS pode levar a situações de risco ambiental que ultrapassam os limites do estabelecimento de saúde, podendo gerar doenças e perdas da qualidade de vida à população. Para minimizá-los, é necessário um correto gerenciamento, por meio da implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que atenda à regulamentação técnica, à legislação ambiental e às normativas de coleta e transporte dos serviços locais de limpeza urbana⁵.

O PGRSS deve, além da caracterização dos resíduos e etapas do manejo, descrever as rotinas e processos de higienização e limpeza, ações adotadas em situações de emergência e acidentes, práticas de controle de vetores e prevenção em saúde do trabalhador, tais como: o registro e controle de vacinas, programas de treinamento e capacitação para manejos de resíduos^{4,6}.

Em Odontologia, o risco de contaminação através do contato com resíduos perfurocortantes, culturas microbiológicas ou substâncias ricas em metais pesados é elevado, desde o momento da geração, do acondicionamento e do descarte, até sua coleta e destinação final^{7,8}. Porém, a questão sobre os RSS vem despertando um interesse cada vez maior dos profissionais, por entenderem sua relevância social, científica e de saúde. Relevância social, pela repercussão do mau gerenciamento dos resíduos odontológicos. Científica, levando em

consideração a necessidade de alertar às instituições de ensino para a prática das atividades de maneira ambientalmente correta. E, ainda, relevância no campo da saúde, por entender os danos causados a essa área ⁹.

Dessa forma, avaliou-se através desta pesquisa as condições do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) no Departamento de Odontologia (DOD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), identificando possíveis inadequações no manejo desses resíduos com o intuito de subsidiar a melhoria do processo de gerenciamento, a partir da caracterização dos resíduos gerados nos diversos setores, da verificação das práticas de manejo em cada etapa, identificação das discrepâncias da legislação vigente e dificuldades para execução do PGRSS.

MÉTODOS

Este é um estudo seccional, exploratório, de caráter descritivo realizado no Departamento de Odontologia. Foi desenvolvido em sete clínicas, envolvendo diversas atividades desempenhadas: pronto atendimento, cirurgia I e II, residência cirúrgica, clínica de odontopediatria I e II e clínicas multidisciplinares I a VI.

No DOD, a geração de resíduos que oferecem risco à saúde ou ao meio ambiente está concentrada nas clínicas, onde são realizados procedimentos de assistência à saúde. Por essa razão, esse trabalho preocupou-se em estudar o manejo de resíduos apenas nos referidos setores.

Por se tratar de um estudo de caso analisado de forma qualitativa, optou-se pelas técnicas de entrevista semiestruturada e de observação sistemática como instrumentos de pesquisa para o estudo. Procurou-se trabalhar com diferentes populações, no intuito de obter visão completa do processo no estabelecimento. Com o intuito de conhecer os resíduos gerados em cada unidade e como os mesmos eram segregados, entrevistaram-se os auxiliares de clínica das respectivas clínicas, por se tratar do profissional que administra a entrada e saída de produtos. Foram entrevistados 7 auxiliares de clínica, número correspondente ao total de clínicas no Departamento de Odontologia. Além desses profissionais, realizou-se entrevista com o chefe de limpeza para melhor entender as etapas de transporte interno e armazenamento externo, já que eram os funcionários da limpeza os responsáveis por essa etapa.

Foram adaptados de dissertação realizada na Faculdade Estadual de Odontologia do Rio de Janeiro (FOUERJ) ⁷ os roteiros de entrevista específicos constando questões pertinente a cada profissional, apresentados nos Anexos A e B. O conteúdo foi elaborado com base na legislação vigente (Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e Resolução CONAMA nº 358/05), abordando questões sobre as etapas do manejo. Já o roteiro observacional, conforme apresentado no Anexo C, foi construído por questões sobre características como, tipo e quantidade dos coletores e sacos, além de informações acerca do processo de coleta e transporte interno.

Os dados foram coletados no período de agosto a dezembro de 2015. Previamente à coleta, realizou-se um estudo piloto na clínica multidisciplinar III no intuito de validar os instrumentos da pesquisa. O estudo compreendeu: aplicação do roteiro adaptado às auxiliares de clínica; observação direta nos setores da clínica e no interior das caixas de resíduos perfurocortantes e recipientes para resíduos biológicos; preenchimento do roteiro observacional adaptado. Permitiu-se mensurar que o tempo necessário para aplicação da pesquisa em cada clínica seria de 15 minutos. Os ajustes julgados necessários foram realizados.

Os dados foram organizados em planilhas no programa Microsoft Excel e agrupados em quadros e tabelas pela estatística descritiva.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS GERADOS NO DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

De acordo com a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA, os resíduos gerados em serviços de saúde podem ser divididos em cinco grupos: A (biológicos), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) e E (perfurocortantes). Dentre todos eles, apenas os resíduos radioativos não são encontrados no Departamento de Odontologia. Da mesma forma, considerando todas as etapas do manejo de resíduos, a única que não ocorre é a de armazenamento temporário, pela distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo justificarem.

No quadro 1, estão sintetizados os dados levantados sobre cada grupo de resíduos gerados no setor relacionando-se às respectivas unidades geradoras.

Quadro 1 – Unidades geradoras de resíduos no DOD/UFRN com os respectivos resíduos gerados. Natal/RN, nov./2015.

UNIDADE GERADORA	RESÍDUOS GERADOS			
	Grupo A	Grupo B	Grupo D	Grupo E
Pronto Atendimento	Algodões; gazes; luvas; sugadores descartáveis; barreiras de proteção	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; tubetes de anestésico
Clínica de Cirurgia I	Fluidos aspirados pelo sugador, contendo sangue, saliva e restos teciduais; algodões; gazes; luvas; dentes não aproveitáveis	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; lâminas de bisturi; tubetes de anestésico
Clínica de Cirurgia II	Fluidos aspirados pelo sugador, contendo sangue, saliva e restos teciduais; algodões; gazes; luvas; dentes não aproveitáveis	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; lâminas de bisturi; tubetes de anestésico

Residência Cirurgica	Fluidos aspirados pelo sugador, contendo sangue, saliva e restos teciduais; algodões; gazes; luvas; dentes não aproveitáveis	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; lâminas de bisturi; tubetes de anestésico
Clínica multidisciplinar I / Clínica de Odontopediatria I e II	Algodões; gazes; luvas; sugadores descartáveis; materiais para isolamento absoluto; barreiras de proteção	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; tubetes de anestésico
Clínicas multidisciplinares II, III e IV	Algodões; gazes; luvas; sugadores descartáveis; materiais para isolamento absoluto; barreiras de proteção	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; tubetes de anestésico
Clínicas multidisciplinares V e VI	Algodões; gazes; luvas; sugadores descartáveis; materiais para isolamento absoluto; barreiras de proteção	Revelador; fixador; embalagem do filme radiográfico contendo Pb	Papéis, plásticos, papel-toalha, embalagens que envolvem artigos esterilizados	Agulhas; tubetes de anestésico

Fonte: Própria

SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO

Resíduos Biológicos

Na unidade estudada, os resíduos biológicos são separados dos demais e acondicionados em sacos brancos leitosos identificados com o símbolo de substância infectante. Porém, em todas as clínicas, os recipientes utilizados como coletores para esses resíduos não estavam identificados, apesar da uniformidade na composição plástica. O gráfico 1 mostra o padrão de coletores para resíduos biológicos, quanto a tampa e acionamento por pedal.

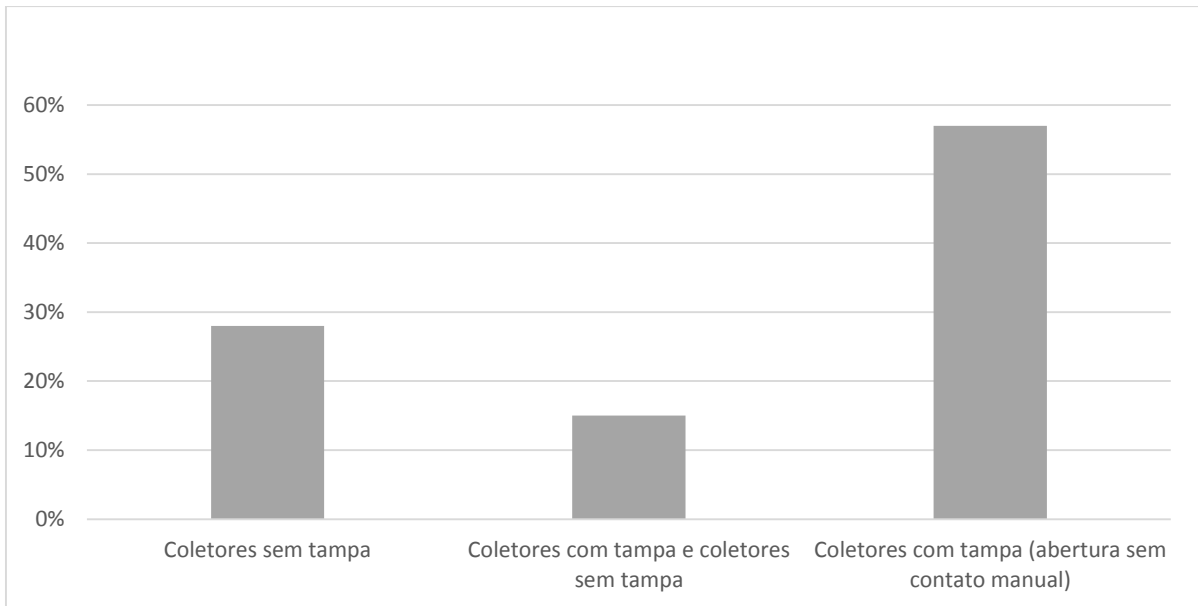


Gráfico 1 – Tipos de coletores para resíduos biológicos existentes nas clínicas do DOD/UFRN, Natal/RN, nov./2015

Quanto à disposição dos coletores, observou-se a distribuição desigual em algumas clínicas (Gráfico 2). Em 71,4% das clínicas, cada equipo odontológico possuía um coletor; enquanto em 28,6%, o número de coletores era menor que o de equipos e eles estavam mal distribuídos pela sala.

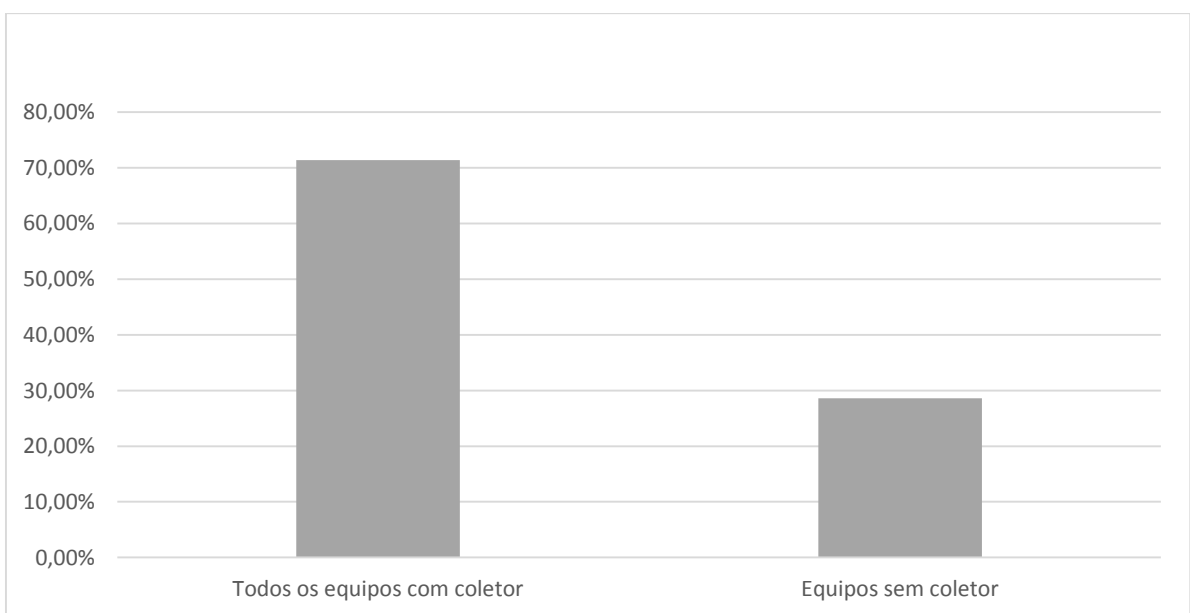


Gráfico 2 – Distribuição dos coletores para resíduos biológicos dentro das clínicas, Natal/RN, nov./2015

Outro fator verificado foi o descarte de resíduo comum, oriundo do processo de assistência à saúde, no local para acondicionamento de resíduos infectantes. Observou-se materiais como máscara, campo cirúrgico e gorros nesses recipientes.

Resíduos Perfurocortantes

Os resíduos do grupo E são segregados dos demais grupos em caixas tipo “Descarpack” na maioria das clínicas do Departamento de Odontologia. Porém, no setor de pronto atendimento o acondicionamento ocorria em recipientes de plástico (garrafa pet). Observou-se, ainda, que algumas caixas estavam sobre a pia em 42,8% das clínicas. Nas demais (57,2%), estavam localizadas sobre bancadas distantes da pia (Gráfico 3). Verificou-se a presença de outros resíduos não perfurocortantes dentro das “Descarpacks”, como gazes e papel carbono, além da ocupação do limite total da capacidade em 28% das clínicas.

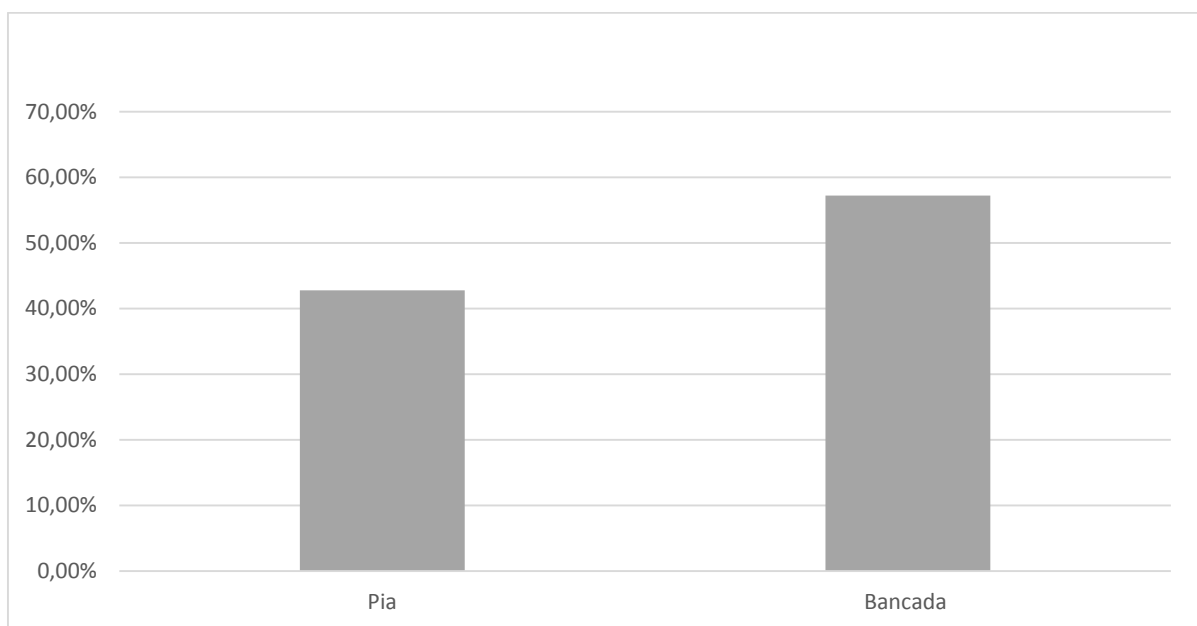


Gráfico 3 – Localização das caixas tipo “Descarpack” nas clínicas do DOD/UFRN, Natal/RN, nov./2015

Resíduos Químicos

Todas as clínicas existentes no Departamento de Odontologia são geradoras de resíduos provenientes de atividade radiográfica. Algumas clínicas descartam os efluentes de processadores de imagem diretamente no ralo da pia, enquanto outras entregam o volume no

setor de radiologia. As embalagens dos filmes radiográficos contendo chumbo são descartadas nos coletores para resíduos biológicos, dentro dos sacos brancos leitosos.

Quanto ao descarte dos resíduos de amálgama, são realizados, corretamente, em recipientes sob selo d'água. Entretanto, poucas são as clínicas geradoras desse tipo de resíduo (Gráfico 4). Em relação aos medicamentos, verificou-se a ocorrência de medicamentos vencidos em uma das clínicas, com relato de frequência pela auxiliar responsável.

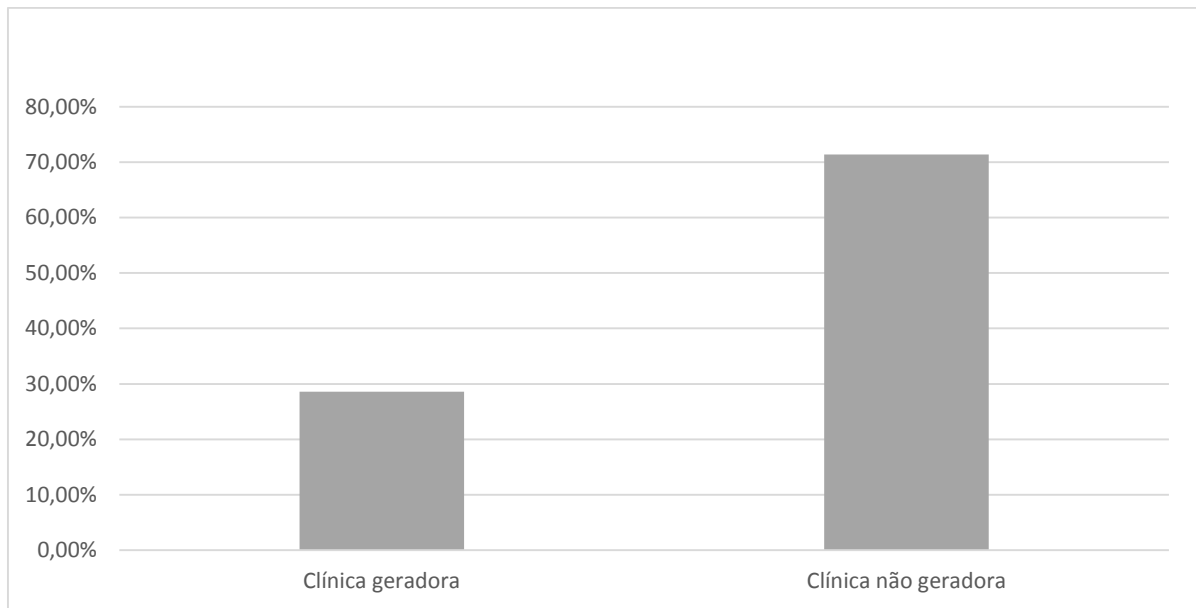


Gráfico 4 – Geração de resíduos de amálgama nas clínicas DOD/UFRN, Natal/RN, nov./2015

Resíduos Comuns

Os resíduos comuns são gerados em todos os setores estudados e o saco de cor preta sem identificação é destinado para o descarte desse grupo. O tipo de coletor apresentava características distintas nos setores, variando a cor, o material que foi feito e a presença de tampa. Observou-se que algumas clínicas possuíam apenas coletores com saco branco leitoso.

TRATAMENTO

Dentre os resíduos produzidos no Departamento de Odontologia, os resíduos comuns não necessitam de tratamento antes da sua disposição final, por não apresentarem risco biológico, físico ou químico. Já os resíduos do grupo A1 (biológico), como fluidos aspirados pelos sugadores, contendo sangue, saliva e restos teciduais resultantes de procedimentos cirúrgicos, devem ser submetidos a processos de tratamento para redução da carga microbiana.

Da mesma forma, os resíduos químicos devem passar por tratamento adequado antes do descarte. Porém, nenhum dos resíduos gerados na Instituição passam pelo processo de tratamento, sendo descartados no ralo da pia, diretamente no esgoto, ou nos coletores para resíduos biológicos.

TRANSPORTE INTERNO

O transporte interno ocorre diariamente em todas as clínicas, duas vezes durante o dia, com horário preestabelecido, ou quando necessário. A retirada dos resíduos ocorre em horário distinto do atendimento aos pacientes. Verificou-se que nenhum tipo de recipiente é utilizado nessa etapa de manejo, ocorrendo a coleta do funcionário diretamente no saco contendo o lixo. Dessa forma, os sacos são dispostos no chão por funcionários sem qualquer tipo de equipamento de proteção individual (EPI), apenas utilizando uma luva de látex.

ARMAZENAMENTO EXTERNO, COLETA EXTERNA E DISPOSIÇÃO FINAL

O Departamento de Odontologia possui um abrigo de resíduos e algumas bombonas, onde os resíduos biológicos são armazenados. O depósito de armazenamento externo apresenta-se com deficiências de infraestrutura nas instalações elétricas e hidráulicas, ventilação e identificação inexistentes e ausência de separação entre os diferentes grupos de resíduos. Em virtude do espaço insuficiente, as bombonas permanecem ao ar livre junto a resíduos comuns. Os poucos resíduos presentes dentro do abrigo estavam dispostos diretamente no solo e o local não permanecia trancado.

DISCUSSÃO

De acordo com a RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução CONAMA nº 358/2005, são definidos como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal. Os resíduos de serviços de saúde merecem especial atenção em todas as suas fases de manejo em decorrência dos riscos que podem oferecer, por apresentarem componentes químicos, biológicos e radioativos ^{8,9,10}.

Em relação aos resíduos biológicos foi observado que os coletores não possuíam identificação adequada, falha que contribui para o aumento de riscos para a saúde e para o meio ambiente. Resultados similares foram encontrados em hospital de ensino em Brasília ¹¹ e na Estratégia de Saúde da Família em Goiânia/GO ², onde o descarte de resíduos ocorria em sacos plásticos transparentes ou sacolas de supermercado.

A despeito da maioria dos equipos possuir um coletor para resíduo biológico, melhor seria que existissem coletores para cada tipo de resíduo e que esses estivessem em locais estratégicos dentro da clínica, forçando a realização de segregação ao final do atendimento e gerando economia em virtude da menor quantidade de sacos de lixo. O modelo posto atualmente induz os envolvidos a descartar todos os resíduos como biológico ^{7,12}.

Pereira et al. ¹³ verificaram que em todas as unidades não hospitalares de urgência e emergência do seu estudo havia presença de resíduos comuns acondicionados em recipientes destinados aos resíduos biológicos. Da mesma forma que no Departamento de Odontologia da UFRN, nas unidades de atenção odontológica de 11 municípios brasileiros o acondicionamento dos resíduos também era misturado ⁶. Diferentemente, Nazar, Pordeus e Werneck ¹⁴ verificaram correta segregação dos resíduos comuns em todos os postos de saúde do município de Belo Horizonte/MG. A segregação dos RSS por grupos é recomendada pela ANVISA e CONAMA ^{8,9} e, se não realizada, todos os que estiverem misturados aos biológicos deverão ser tratados como potencialmente infectante, elevando os custos do tratamento ^{2,6,15}.

No que se refere ao material perfurocortante, verificou-se que eram acondicionados em recipiente plástico, revelando o descumprimento de uma importante etapa do manejo que expõe a riscos a segurança tanto de quem segrega como de quem coleta ⁷. Igualmente, Pereira et al. ¹³ encontraram em seu estudo a segregação desses resíduos em sacos plásticos. As principais causas de acidentes com materiais perfurocortantes estão associadas ao seu descarte em locais inapropriados ¹⁶. Outra constatação da presente investigação foi a troca da caixa “Descarpac” quando atinge o limite total da capacidade, em dissonância com a legislação, a qual recomenda

o descarte até 2/3 da capacidade (RDC nº 306/04 da ANVISA). Achado semelhante foi encontrado em estudo realizado na Faculdade Estadual de Odontologia do Rio de Janeiro ⁷.

Quanto ao tratamento dos resíduos químicos, foi verificado que o descarte conferido aos efluentes radiográficos era realizado diretamente na rede pública de esgoto, sem qualquer tipo de tratamento prévio em algumas clínicas do Departamento de Odontologia. Esse dado corrobora resultados encontrados na pesquisa realizada em 12 serviços de saúde em Ribeirão Preto/SP ¹⁷. Outra irregularidade encontrada foi o descarte da lâmina de chumbo em lixo comum. Kaster et. al ¹⁸ afirmaram situação semelhante em investigação realizada em consultórios odontológicos em Pelotas/RS. Esses dados são preocupantes, pois o contato com esses resíduos representa prejuízo ecológico e à saúde.

Os problemas observados quanto ao transporte interno constatado no presente estudo podem ter suas causas na falta de treinamento dos trabalhadores responsáveis pela coleta, conforme afirma Nazar, Pordeus e Werneck ¹⁴. Verificou-se em pesquisa realizada em João Pessoa/PB que 47,37% dos funcionários estavam despreparados para esta etapa do gerenciamento ¹⁹. Os veículos utilizados no transporte e a paramentação dos funcionários não estava de acordo com a exigência das normas. Apesar da segregação, os sacos são transportados manualmente e, algumas vezes, dispostos no chão, levando à depreciação das condições de trabalho por meio da exposição a riscos. Este resultado corrobora com estudo realizado por Hidalgo et. al ⁶, no qual verificaram que apenas 4% dos estabelecimentos visitados apresentavam equipamento para transporte interno. Já em unidades não hospitalares de urgência e emergência do município de Goiânia/GO ¹³, todas realizavam transporte interno em carrinhos, como recomenda a Resolução ⁸.

Da mesma forma, a etapa do armazenamento externo não está sendo realizada de acordo com os ditames e normativos legais em vigor com relação ao manejo adequado dos RSS. Resultado similar foi observado no trabalho de Ramos et. al ¹⁹, que verificaram que poucos estabelecimentos possuíam adequados ambientes para o armazenamento externo. Esse, quando realizado inadequadamente, expõe a população a diversos riscos, sejam eles biológicos, químicos ou físicos ¹¹.

Nessa investigação verificaram-se problemas complexos, exigindo não apenas posicionamento consciente, mas, sobretudo, disponibilidade para colaborar na sua resolução. É imprescindível a passagem de informações sobre o gerenciamento dos RSS para os alunos, pois além de ser papel da Instituição, é fundamental a participação desses no processo de geração de resíduos ⁷. Outra solução proposta por Ramos et al. ¹⁹ é a prática de programas educativos.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos através desse trabalho apontam que ainda existem muitas falhas no processo de gerenciamento dos RSS no Departamento de Odontologia. Destaca-se, entre as limitações identificadas, a segregação deficiente dos RSS, com a ocorrência de mistura de diferentes grupos (grupos A, D e E); descarte de resíduos químicos diretamente na rede de esgoto; falta de paramentação adequada e carrinhos de transporte interno; estrutura inadequada do abrigo destinado ao armazenamento externo.

Nesse sentido, o Departamento de Odontologia, como instituição de ensino, precisa respeitar e cumprir todas as etapas do manejo dos RSS, além de disseminar o conhecimento entre todos os atores envolvidos.

REFERÊNCIAS

1. Moreschi C *Gerenciamento de resíduos sólidos: uma atitude socioambiental do enfermeiro*. Santa Maria: Centro Universitário Franciscano; 2012.
2. Alves SB, Souza ACS, Tipple AFV, Rezende KCD, Rezende FR, Rodrigues EG. Manejo de resíduos gerados na assistência domiciliar pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev Bras Enferm* 2012; 65(1):128-134.
3. Jindal AK, Gupta A, Grewal VS, Mahen A. Biomedical waste disposal: A systems analysis. *Med J Armed Forces India* 2013; 69(4):351-6.
4. Brasil. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306 de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. *Diário Oficial da União* 2004; 10 dez.
5. Brasil. Manual de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2006.
6. Brasil. Resolução nº 358 de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2005; 29 abr.
7. Singh BP, Khan AS, Agrawal N, Siddharth R, Kumar L. Current biomedical waste management practices and cross-infection control procedures of dentists in India. *International Dental Journal* 2012; 62(3):111-6
8. Hidalgo LRC, Garbin AJI, Roviada TAS, Garbin CAS. Gerenciamento de resíduos odontológicos no serviço público. *Revista de Odontologia da UNESP* 2013; 42(4), 243-250.
9. Fornaciari KV. *Avaliação das práticas de manejo de resíduos de serviços de saúde (RSS) na Faculdade de Odontologia/UERJ* [dissertação]. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2008.
10. Brasil. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária 2006.
11. Dutra LMA, Monteiro OS. Gerenciamento de resíduos sólidos em um hospital de ensino em Brasília. *Com. Ciências Saúde* 2011; 22(4):305-314.
12. Basu M, Das P, Pal R. Assessment of future physicians on biomedical waste management in a tertiary care hospital of West Bengal. *J Nat Sci Biol Med* 2012; 3(1):38-40.
13. Pereira MS, Alves SB, Souza ACS, Tipple AFV, Rezende FR, Rodrigues EG. Waste management in non-hospital emergency units, *Rev Latino-Am Enfermagem* 2013; 21(n.spec):259-66.
14. Nazar MW, Pordeus IA, Werneck MAF. Gerenciamento de resíduos sólidos de odontologia em postos de saúde da rede municipal de Belo Horizonte, Brasil. *Rev. Panam. Salud Públ. / Pan Am. J. Public Health* 2005; 17(4):237-242.

15. Ferdowsi A, Ferdosi M, Mehrani Z, Narenjkar P. Certain hospital waste management practices in Isfahan, Iran. *Int J Prev Med* 2012; 3(n.spec):176-85.
16. Haylamicheal ID, Dalvie MA, Yirsaw BD, Zegeye HA. Assessing the management of healthcare waste in Hawassa city, Ethiopia. *Waste Manag Res* 2011; 29(8):854-62.
17. Grigoletto JC, Santos CB, Albertini LB, Takayanagui AMM. Situação do gerenciamento de efluentes de processamento radiográfico em serviços de saúde. *Radiol Bras.* 2011; 44(5), 301-307.
18. Kaster FPB, Lund, RG, Baldissera EFZ. Gerenciamento dos resíduos radiológicos em consultórios odontológicos da cidade de Pelotas (RS, Brasil). *Arq Odontol* 2012; 48(4):242-250.
19. Ramos YS, Pessoa YSQ, Ramos YS, Netto FBA, Pessoa CEQ. Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa (PB, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(8), 3553-3560.

ANEXOS

ANEXO A – Roteiro de entrevista aplicado aos auxiliares de clínica.

CLÍNICA _____

Atividades: _____

Número de funcionários da clínica: _____

Quantos atendimentos clínicos são feitos por mês / semana / dia? _____

Qual disciplina atende o maior nº de pacientes? _____

Qual disciplina gera a maior quantidade de lixo? _____

Qual disciplina faz mais radiografias? _____

Qual disciplina usa mais amálgama? _____

Qual a frequência de troca das caixas Descarpack? _____

RADIOLOGIA

O que é feito com o fixador / revelador? () ralo da pia () outro _____

O que efeito com a embalagem do filme? () lixo contaminado () lixo comum

Qual é a frequência com que eles são descartados? _____

AMÁLGAMA

O que é feito com os restos de amálgama e as cápsulas? () recipiente com água () lixo

Qual é a frequência com que eles são descartados? _____

MEDICAMENTOS

É comum ter medicamentos vencidos? () Sim () Não

Se sim, o que é feito com eles? () lixo contaminado () lixo comum () almoxarifado

COLETORES

A quantia de coletores é suficiente? () Sim () Não

A quantidade de Descarpack é suficiente? () Sim () Não

Existe algum outro problema quanto aos resíduos? () Sim () Não

ANEXO B – Roteiro de entrevista aplicado ao chefe de limpeza

Caracterização do Entrevistado:

Nome: _____

Cargo: _____ Tempo que está na função: _____

A instituição tem problemas na Gestão dos RSS? () Sim () Não

Quais e por que ocorrem?

Os funcionários da equipe de limpeza já receberam informações/instruções sobre o manejo dos RSS? () Sim () Não

Já ocorreu algum acidente de trabalho com resíduos ente os funcionários da equipe de limpeza? () Sim () Não

Com quais resíduos? _____

Como e onde foi o acidente? _____

Qual é o procedimento após o acidente? _____

CARACTERÍSTICAS DO TRANSPORTE INTERNO DOS RSS

Os diferentes grupos de RSS são transportados separadamente? () Sim () Não

No momento da coleta, os RSS encontram-se corretamente embalados e identificados?

() Sim () Não

Para onde os RSS coletados são transportados?

() Abrigo externo () Lixo comum () Outro _____

RECIPIENTES USADOS NO TRANSPORTE INTERNO DOS RSS

São usados recipientes adequados para a coleta dos RSS? () Sim () Não

Os diferentes grupos de RSS são transportados em diferentes recipientes?

() Sim () Não

Os recipientes estão identificados corretamente de acordo com o resíduo que transporta?

() Sim () Não

Material de que é feito o recipiente usado no transporte interno dos RSS:

() Coletor plástico () Coletor de outra composição () Não possui

Coletor com tampa? () Sim () Não. Tampa com abertura sem contato manual? () Sim ()

Não

FREQUÊNCIA DA COLETA INTERNA DOS RSS

Qual é a frequência de coleta interna dos RSS?

() 1x por dia () 2x por dia () 3x por dia () Outro _____

Os diferentes grupos de RSS são coletados com a mesma frequência? () Sim () Não

Existe uma hora do dia padrão para a coleta? () Sim () Não. Qual? _____

ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE EXTERNO DOS RSS

O estabelecimento possui abrigo de abrigo de resíduos? () Sim () Não

Quais grupos de resíduos são armazenados nele?

Existe empresa especializada para a coleta dos RSS? () Sim () Não

Qual a periodicidade da coleta externa dos resíduos? _____

Observações:

ANEXO C – Roteiro para observação sistemática nas clínicas

Equipos odontológicos

Número de equipos: _____

COLETORES

Número de coletores: _____ São suficientes: () Sim () Não

Existe um coletor para cada equipo? () Sim () Não

Existe algum outro coletor que não esteja em um equipo? () Sim () Não. Onde? _____

Tipo de coletor:

Material de que é feito: () plástico () metálico () madeira () outro _____

Coletor com tampa: () Sim () Não Abertura sem contato manual: () Sim () Não

Está identificado: () Sim () Não Corretamente: () Sim () Não

SACO PLÁSTICO

Cor do saco plástico: () Branco () Preto

Está identificado? () Sim () Não Corretamente: () Sim () Não

Obs: Todos os coletores/sacos são iguais: () Sim () Não. Caso negativo, qual é o número de diferentes e qual é o problema? _____
_____Obs: Exemplo de lixo dentro do coletor:

_____**DESCARPACK**

Número de descarpacs: _____ São suficientes: () Sim () Não

Localização do descarpac: () pia () bancada () outro _____

Obs: Exemplo de lixo dentro do coletor:

_____**COLETOR DE AMÁLGAMA**

Material de que é feito o coletor: () Plástico () Vidro () Outro _____

Coletor com tampa: () Sim () Não

Está com água suficiente: () Sim () Não

Radiologia

Número de cabines: _____

Existe coletor de lixo dentro da cabine: () Sim () Não. Que tipo é? _____

Número de caixas com revelador e fixador: _____

